

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. Januar 2004 (15.01.2004)

PCT

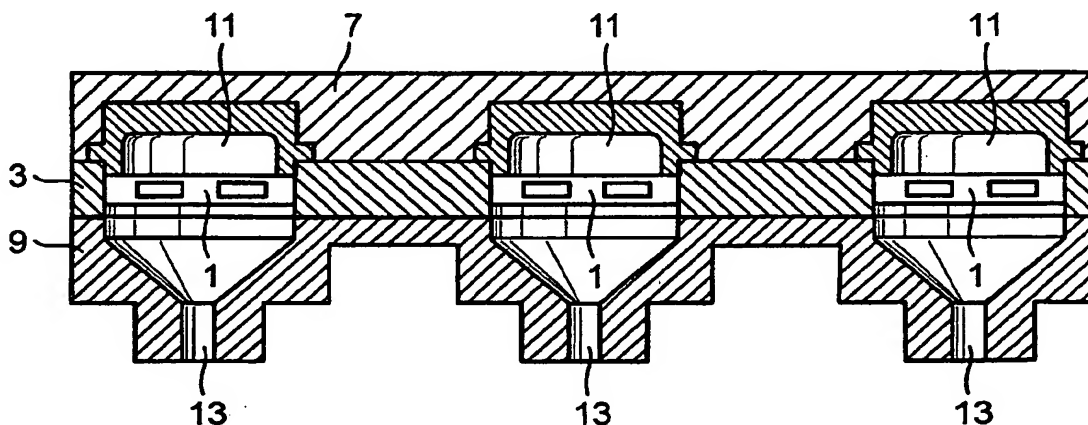
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/005858 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01D 18/00**,  
G01K 15/00, 19/00, G01P 21/00, G01L 27/00, 25/00,  
G01D 5/12, 3/08
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006962
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Juli 2003 (01.07.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102 29 702.9 2. Juli 2002 (02.07.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **ENDRESS + HAUSER GMBH + CO. KG**  
[DE/DE]; Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ROSSKOPF, Bernd**  
[DE/DE]; Ehner-Fahrnau 14, 79650 Schopfheim (DE).
- (74) **Anwalt: ANDRES, Angelika**; c/o Endress + Hauser  
Deutschland Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse  
6, 79576 Weil am Rhein (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEASURING DEVICE WITH PLAUSIBILITY CHECK

(54) Bezeichnung: MESSEINRICHTUNG MIT PLAUSIBILITÄTSKONTROLLE



(57) Abstract: Disclosed is a transmitter which achieves a permanently high security standard in an inexpensive manner. The inventive transmitter comprises a set of identically built sensors (1, 21, 23) for measuring a physical parameter, a set of electronic circuits (5), each of which is assigned to a sensor (1) and conditions an electrical signal that is generated by the assigned sensor (1) and corresponds to the physical parameter, and an output unit (17, 25) to which the conditioned electrical signals of all sensors (1) are fed. Said output unit (17, 25) generates a measuring signal from the conditioned electrical signals, makes said measuring signal available for further evaluation, processing, and/or display, and generates information about the plausibility of the measuring signal and/or information about the operability of the individual sensors (1).

(57) Zusammenfassung: Es ist ein Transmitter vorgesehen, der auf kostengünstige Weise einen auf Dauer hohen Sicherheitsstandart bietet, mit einem Satz von baugleichen Sensoren (1, 21, 23) zur Messung einer physikalischen Größe, einem Satz elektronischer Schaltungen (5), von denen jede einem Sensor (1) zugeordnet ist, die dazu dienen, ein vom zugeordneten Sensor (1) generiertes der physikalischen Größe entsprechendes elektrisches Signal aufzubereiten, und einer Ausgabeeinheit, (17,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/005858 A1



MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

25) der die aufbereiteten elektrischen Signale aller Sensoren (1) zugeführt werden, die aus den aufbereiteten elektrischen Signalen ein Meßsignal erzeugt und einer weiteren Auswertung, Verarbeitung und/oder Anzeige zur Verfügung stellt, und die eine Angabe über eine Plausibilität des Meßsignals und/oder eine Angabe über eine Funktionsfähigkeit der einzelnen Sensoren (1) erzeugt.